

微小種子類ノ辨別ニ「スンプ」ノ應用

東京帝國大學醫學部藥學科

原 田 菊 野

Miss Kikuno HARADA: Diagnosis of minute Seeds by Means of the Impressions upon Celluloid-membrane („Sump”-Figures).

薬用ノ種子類デ其ノ形ガ小サイモノハ瞿粟子、地膚子、青葙子、紫蘇子、等等デアルガ小サイ者デアルダケニ似寄リノ者ヲ以テ混合トカ偽造サレタ場合ニハ中々始末ノ惡イ者デアル。ソコデ之等ノ小サイ種子類ノ鑑別ニハ顯微鏡モ大イニ必要デスガ何分薄イ切片ヲ作ルノニ骨ガ折レルカラ表面ノ印刻法即チスンプヲ應用シテ見ヤウト思タノデアル。スンプト云フノハ受賞以來有名ニナツタガ Suzuki's Universal Micro-Printing ノ頭文字ヲ綴リ合セタ名稱デ其大要ハセルロイドノ薄板上ニ醋酸アミールヲ主トシタ液ヲ落シテ柔クシ其柔イセルロイドノ面ヲ物體ニ押シ着ケルト物體ノ表面ガ持テ居ル凹凸ニヨリ其表面ノ狀態ヲ寫シ取ルコトガ出來ル。原理ノ簡單ナ割合ニウマク出來ルモノデアル然シ初メテ見ルト色々ノ困難ガアルノハ當然デアルガ形狀類似ノ者ヲ見付ケル事ト材料ヲ集メルコトトガ其ノ尤ナル者デアツタガ幸ニシテ諸方面ヨリ有力ナル助言ヲ賜ハリ又材料ヲ供給サレタ事ニ對シテ冒頭ニ深キ謝意ヲ表スル。然シ末ダ充分トハ思ハレヌガ兎モ角モ發表サセテ戴ク。

第一 青葙子

先づ青葙子ト云フノガアル極メテ小サク 1mm 位ノ真黒ノ光澤アル扁平ノ種子デアル。此者ハ本草和名ヤ和名類聚鈔デハうまさく、又ハあまさくトアリ、江西本草綱目ニハのげいとうト振假名ガアルカラ青葙子ガのげいとう *Celosia argentea* L. ト云フコトハ大分古クカラ知ラレテ居タ者ラシイ。所デ此ノ種子ニ似タ者ヲ出來ル丈ヶ澤山ニ集メテスンプ法ヤ外形デ區別ガ出來ルカ否カヲ見ヤウトシタ者デアツテ先づ同科ノ者ノ中 *Celosia* けいとう屬、*Amarantus* ひゅ属、*Altenanthera* つるのげいとう屬、*Deeringia* ひもかづら属、*Euxolus* 屬、等デ *Celosia* 中ノのげいとうトけいとうトハ區別ガ判然トシナイガ他ノ者ハ何所カデ區別スル事が出來ル。

本草綱目啓蒙ニハ桃朱術或ハ紫堇即チむらさきけまんデアルトシテ青葙子ノ項ニ附トナツテ居ル。

又コレニセキチク科 *Caryophyllaceae* / *Cucubalus* なんばんはこべ属及ビ
すべりひゆ科 *Portulacaceae* / *Portulaca* すべりひゆ属等ニツキテモ同様ノ
方法デ検査ヲ行ツタ。

其ノ外形ハルーペ及ビウルトロパーク (Ultropak, 反射光線ニヨル照光装置)
ヲ用ヒ表面ノ構造ハスンプ法ヲナシテ顯微鏡下デ検シタ。是等上記ノ種子ハ何
レモ黒色又ハ赤褐色、黃色、橙黃色ヲ呈スル光澤アル種子ニシテ其ノ大キサノ
大略ハ次ノ如クデアル。但シ其ノ測リ方ハ顯微鏡下デ廓大シテミクロメーター
ヲ用ヒタカラ比較的正確ト思フ之ヲ表ニシテ次ニ掲ゲル。

種子名	臍點ヲ起點トシテ其反對ノ極迄ノ長サ	同様ノ假想線ニ直角ニシテ最長ノ距離
<i>Corydalis lutea</i> DC.	1.86—1.78 mm	1.78—1.71 mm
むらさきけまん	1.79—1.5	1.79—1.64
なんばんはこべ	1.64—1.57	1.78—1.64
のげいとう	1.5—1.07	1.5—1.15
みやまきけまん	1.43—1.3	1.71—1.43
けいとう	1.43—1.07	1.71—1.21
ひもかづら	1.3—1.07	1.3—1.14
いぬびゆ	1.3—1.14	1.21—1.07
じらうぼうえんごさく	1.21—1.07	1.42—1.21
しろびゆ	1.29—1.14	1.07—1.0
はげいとう	1.29—1.07	1.07—0.86
つるのげいとう	1.21—1.0	1.07—0.93
ほそばつるのげいとう	1.07—0.93	1.0—0.86
ひゆ	1.07—0.86	0.93—0.86
すぎもりげいとう	1.14—1.0	1.07—0.93
あをびゆ	1.07—0.86	1.0—0.86
はひびゆ	1.07—0.93	0.86—0.79
はりびゆ	0.93—0.86	0.93—0.79
いんどひもかづら	0.86—0.71	0.71—0.64
すべりひゆ	0.85—0.64	0.78—0.57

以下一ツ一ツヲ詳説シタイノデアルガ類似シタ者ヲ集メテ見ルト *Celosia*
Amarantus, *Altenanthera*, *Deeringia*, *Corydalis*, *Cucubalus*, *Portulaca* / 7
型ニ分チ得ルカラ夫々ノ型ニ就テ説明スル。

1. *Celosia* けいとう屬*Celosia argentea* L. のげいとう*C. cristata* L.

此ノ兩者フルーペ及ビウルトロパークヲ以テシ検査シテ見ルト、のげいとうハ扁壓シタ圓形ヲナス者多ク、けいとうハ種々ノ形ヲナス者が多クアルト雖モコレニヨツテ兩者ヲ區別スル事ハ困難デアル。色ハ共ニ黒色又ハ僅カニ赤味ヲ帶ビタ黑色デ光澤ヲ有シ、レンズ様ニ扁平ナ圓形ノ者其ノ一部ガ凹ンデ凹部内ニ小サイ突起ヲ有シテ居ル、コレガ臍點デアル。其ノ表面ハ細カク區劃サレタ紋理ヲ見ルコトガ出來ル。

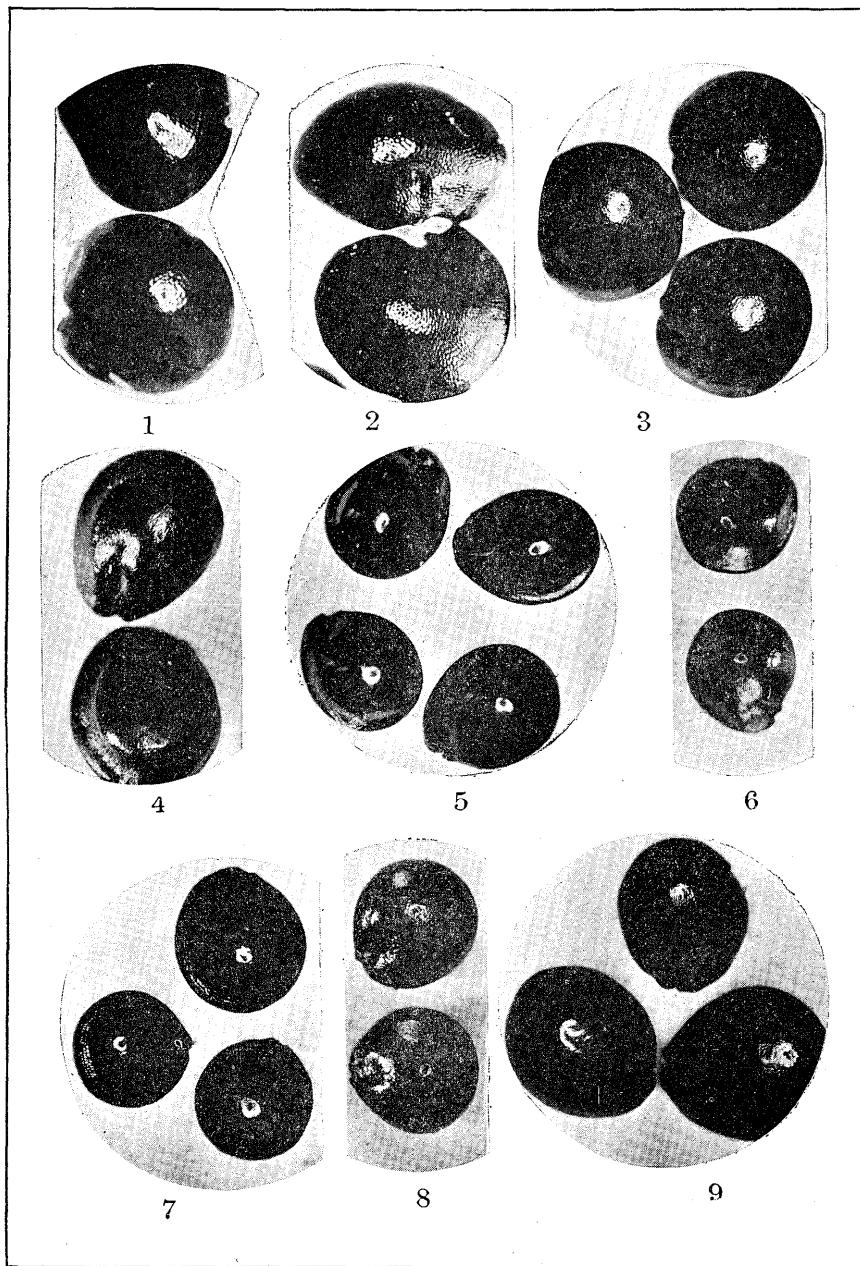
次ニスンプ法ヲ行ヒ検鏡シテ見ルト 22 圖、23 圖ニ示ス如クニ容易ク表面ノ區劃ヲ知ル事ガ出來ル。故ニ此ノ方法ニヨツテ兩者ノ區別ヲシヤウトシタガ甚ダ酷似シテ居リ其ノ望ハ逐ゲラレナカツタ。即チ共ニ稍直線的又ハ曲線的ノ區劃線ニヨツテ作ラレル區劃ハ臍點附近デハ小サイ形ノ者ガ集合シテ居リ、種子ノ外邊即チ周圍デハ主ニ直線的ノ區劃線カラナル長形ノ者ガ並列シテ居ル。此等ノ部分ヲ除イタ所ハ種々ノ形ヲナス者ガ不規則ニ排列シテ居ルノヲ見ル。

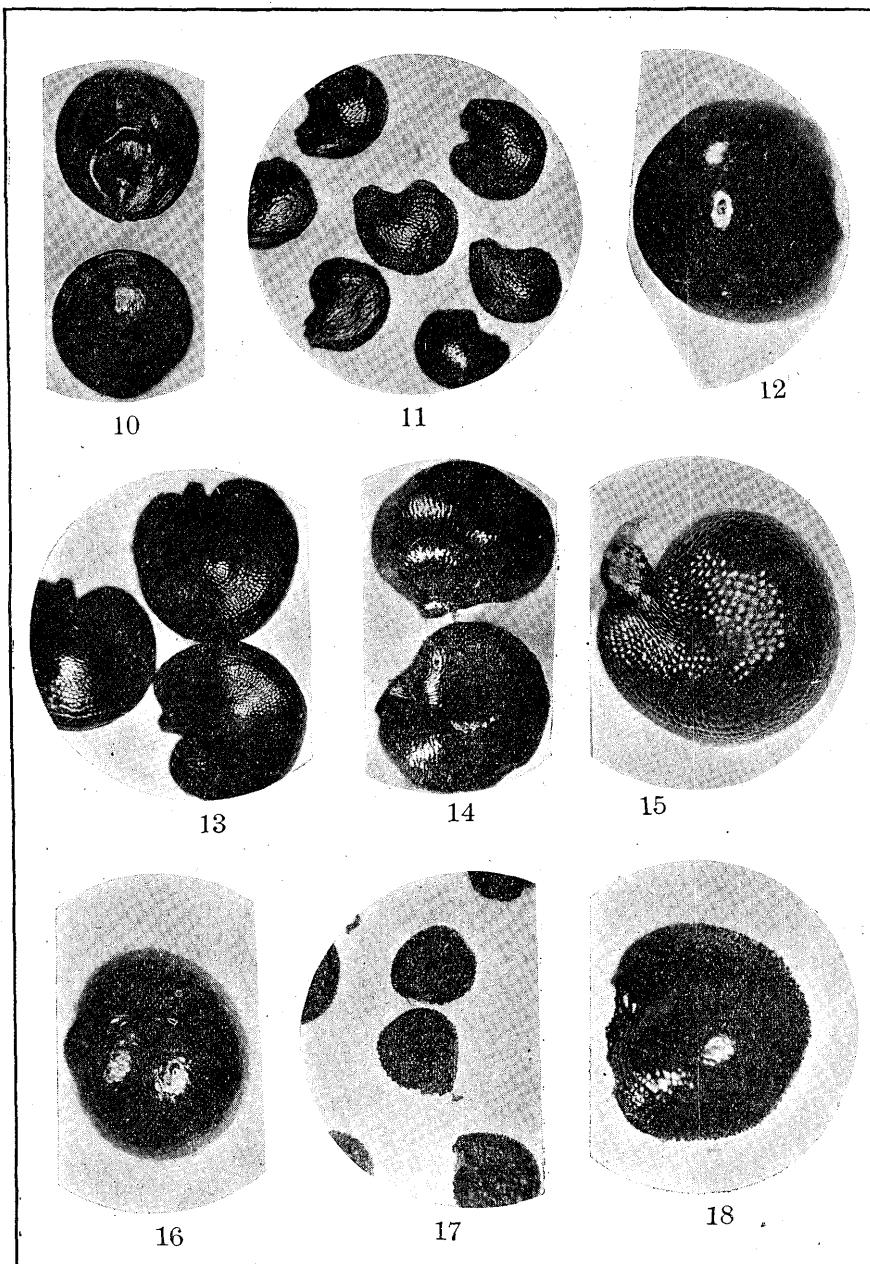
2. *Amarantus* ひゆ屬ト *Euxolus* 屬トハ外形其他同ジ型デアルカラ此中ニ入レテ置ク、實驗シタ材料ハ次ノ如クデアル。

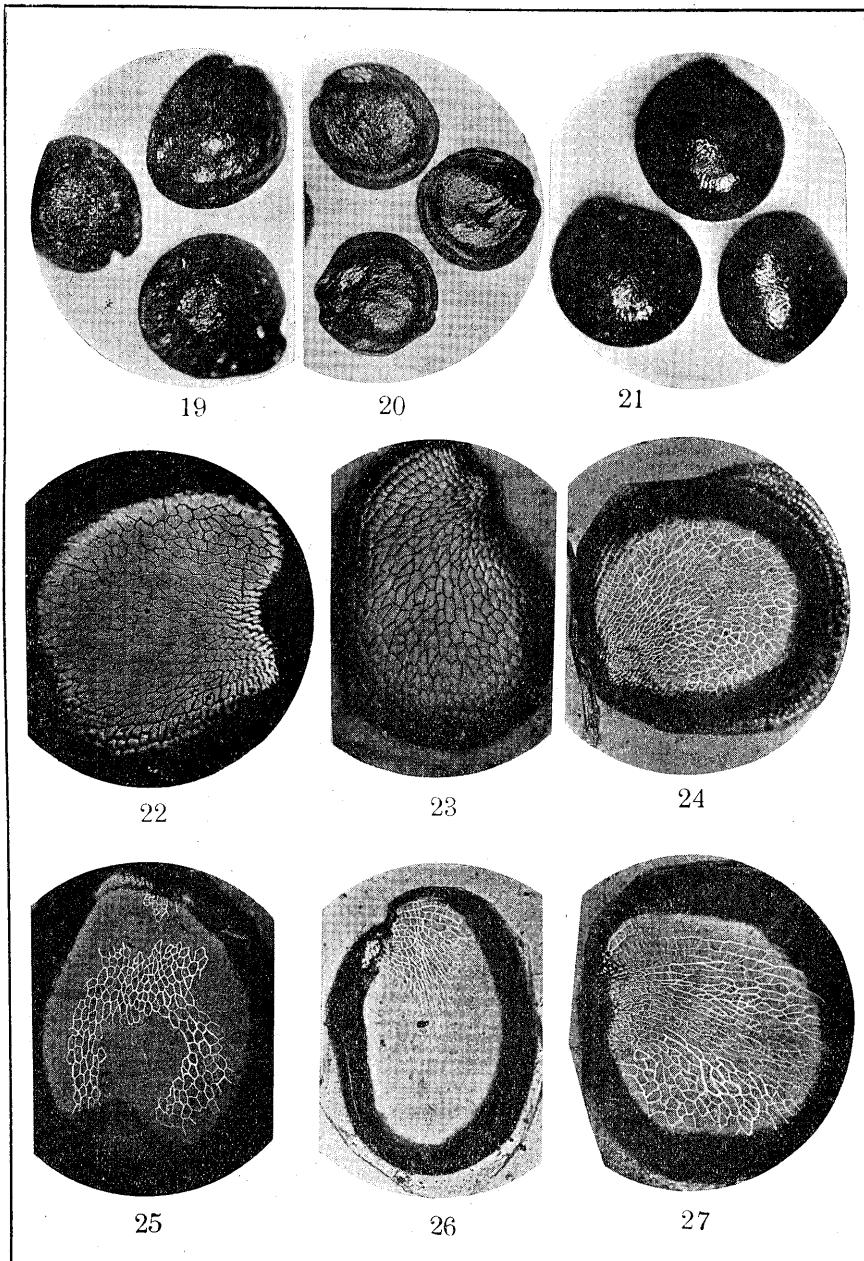
Amarantus albus L. しろびゆ*A. Blitum* L. var. *oleraceus* HOOK. f. いねびゆ*A. gangeticus* L. はげいとう*A. inamoenus* WILLD. f. *viridis* MAKINO ひゆ*A. paniculatus* L. すぎもりげいとう*A. retroflexus* L. あをびゆ*A. spinosus* L. はりびゆ*Euxolus viridis* MOQUIN var. *polygonoides* MOQUIN. はひびゆ

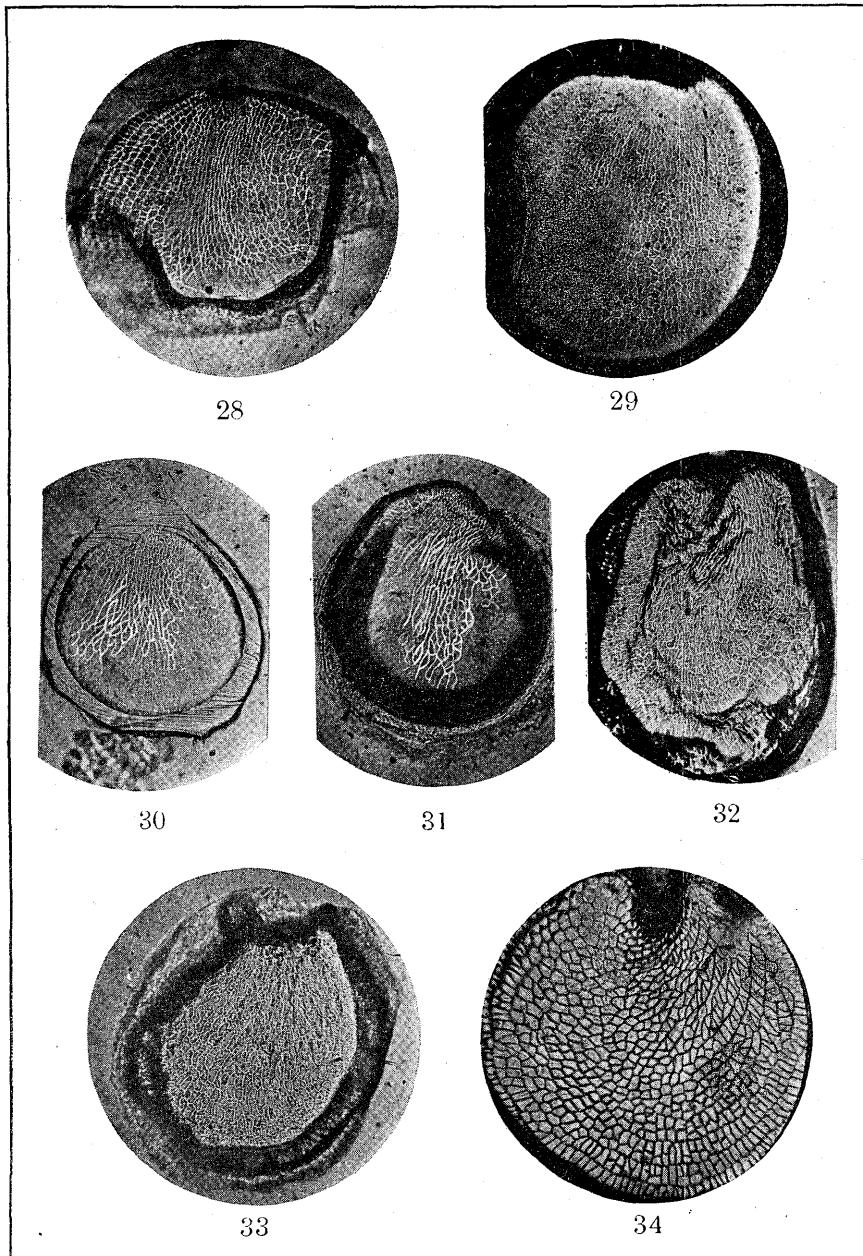
是等ノ中江西本草綱目ニハひゆガ莧トアリテ、其ノ子青葙子ト一様ニシテ辨ジ難シトアル、本草和名ニハ莧實一名馬莧、莫莧トアリテ和名比由ナリトアル、はげいとうハ江西本草綱目ニハ鴈來紅はげいとうトアリ、又本草綱目啓蒙ニハ鴈來紅はげいとう。がんらいさうトアリテ青葙ノ附錄ニナツテヰル。又重修植物名實圖考ニハ救荒本草 14 卷ヲ引用シテ鴈來紅ガはげいとうトナツテヰテ「…比莧實差大」トアルガ大小ノ差ハ確カニ認メルガスンプハ同型デアル。

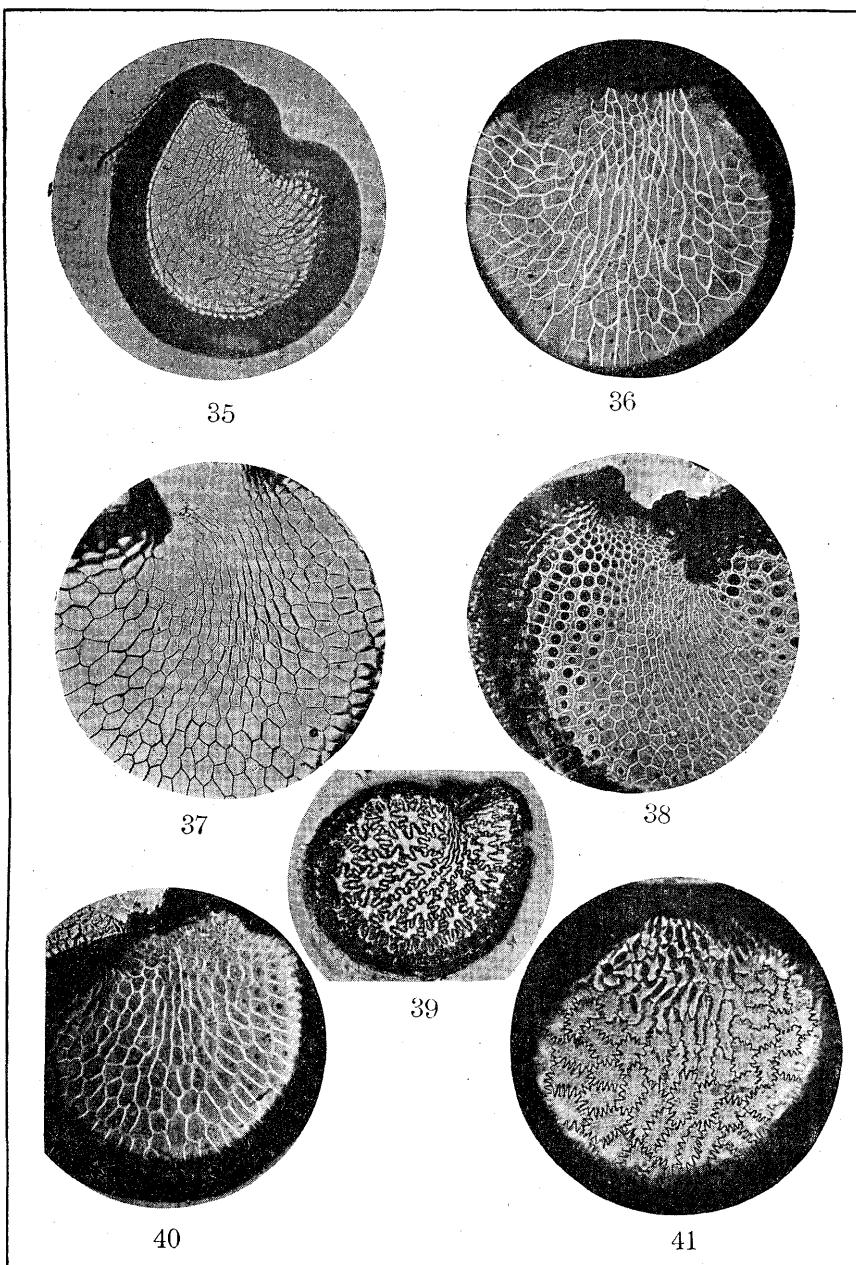
以上 8 種ノ者フルーペ及ビウルトロパークニヨツテ見ル=しろびゆ、いねび











ゆ最モ大キク而シテいぬびゆハ外形扁圓形ノ者ガ多ク稍のげいとうニ似テ居ル色澤ハあをびゆ、いぬびゆ、ひゆハ黑色ヲ呈シ、はげいとう、はひびゆ、しろびゆ、はりびゆ、すぎもりげいとうハ赤褐色ヲ呈シイヅレモ光澤ヲ有シ表面滑カデアル、又臍點ノ部位ハ凹入スルガ略レンズ形ヲナスヲ常トスル、其ノ扁平ナル面カラ見タ所ヲ此ノ屬中ノ各種ニツキ比較スルト主ニ扁圓形ヲナス者ハいぬびゆ、いぬびゆニ稍似テ居ルモノハすぎもりげいとう、扁圓形ヲナス者ト臍點ニ向ツテ狭細トナル者即チ卵圓形ノ者ガ混合シテ居ル者ハはりびゆトあをびゆ、主トシテ臍點ニ向ツテ狭細トナル卵圓形ニシテ大キイモノハしろびゆ、小サイ者ハはひびゆ、臍點ニ向ツテ僅カニ狭細トナル者ハひゆ、はひびゆニ似タ形ノ者ト少シ圓形ニ近イ者トが混合シテ居ル者ハはげいとう、ト略其ノ形狀ノ區別ガアルガ其表面ノ形態ハけいとう屬ニ見ルト同様ノ細カク區劃サレタ紋理ヲ見ル事ノ出來ル者ト出來ナイ者トアル、又多クハ臍點附近ハ明瞭ニ見ラレルガ中央部ハ少シ不明瞭ノ者アリ。

本屬ヲスンプシテ見ルト検出困難ノ者ハ何トシテモ不明瞭デアルカラ之ハ實物其物ノ表面ガ此ノ様ナ狀態ノ者デアルト考ヘ其儘ヲ檢鏡シ撮影シタ。即チ一般ニ臍點附近ハ非常ニ區劃ガ明瞭ニ検出サレソレヨリ中央部、周圍ノ部分ハ不明瞭デアル、然シ寫眞デ全然不明瞭ノ者デモ顯微鏡下デハ區劃線ヲ認メル者モアル、實驗シタ8種中すぎもりげいとう、あをびゆ、はげいとう、いぬびゆ等ハ稍明瞭ニ、しろびゆ、はりびゆ、はひびゆ、ひゆハ不明瞭デアル、即チ前者4種類ノ表面ハ直線的或ハ曲線的ノ區劃線ニヨツテ主ニ多角形ノ區劃カラナリ臍點附近ハ小サイ區劃ガ集合シ種子ノ外邊即チ周圍デハ稍並列シテ居ル、此ノ部分ヲ除イタ他ノ所ハ種々ノ形ヲシタ者ガ不規則ニ排列スル等けいとう屬ニ似テ居ルガ區劃ノ大キサハコノ屬ノ者ハ小サイ、又其ノ形ハ各々ニヨツテ少シ異ナルガコレニヨツテ各種ノ區別ヲスルコトハ困難デアル。後者ノ4種類ハ數回スンプ法ヲ行ヒ檢鏡シタ結果ハ何レモ臍點附近ハ明瞭デアルガ其他ノ部分デハ一部分或ハ殆ンド認メル事ノ出來ナイ者ガアル。

以上記シタ如ク其ノ表面ノ各區劃内ニ數個ノ突起様ノ者ガ存在スルノヲ檢スル場合ト檢シナイ場合トガアル、之ハ何レノ種子ニモ存在スル者デアルガ種子其ノ者ノ末熟或ハ成熟ノ如何ニヨツテ起ル現象デアラウ。

3. *Altenanthera* つるのげいとう属

Altenanthera nodiflora R. Br. ほそばつるのげいとう

A. sessilis R. Br. つるのげいとう

つるのげいとうハ植物名實圖考ニ満天星ほしのげいとうトシテアリ同時ニ救

荒本草ニ蓮子草トシテ出テ居ルトアル。ほそばつるのげいとうハつるのげいとうニ比ベテ稍小サイ。今兩者共ニ之ヲルーペ及ウルトロパークニテ検スルトキハ其色種子ノ外邊ハ黃色ヲ帶ビ中央ハ橙色ヲ呈スル光澤アルモノニシテ色ニヨツテ容易ニのげいとうト及ビ其ノ他ノ類似品ト區別スルコトガ出來ル。其ノ形狀ハ扁壓シタ略圓形ノ者ガ多ク臍點ノ部分ハ凹入シコレヨリ兩面ノ中央ニ行クニ從ツテ凸出スルヲ見ル。

此者ハ色ニヨツテ容易ニ他ノ者ト判別出來ルガ更ニスンプ法ヲ行ヒ表面ヲ觀察シタ、然シつるのげいとうハ臍葉ニシタトキニ多小收縮シ其ノタメニ種子ノ表面ニ皺ヲ生ジ檢鏡スルニ際シ稍困難デアルガ區劃線及突起等ハ少シ皺ヲ生ジタ者ガカヘツテ明瞭デアル、即チ臍點附近ハ多角形ノ小サイ區劃ノ集合ニヨツテ形成サレテ居リ其他ノ部分ハ直線又ハ曲線ノ區劃線ニヨツテ長形ノ者及其他種々ノ形ヲシタ者カラ作ラレテ居ル、又ひゆ屬ト同様ニ各區劃内ニ數個ノ突起様ノ者ガ存在シテ居ルノヲ見ル。ほそばつるのげいとうハ以上つるのげいとうト殆ンド同様デアル。

4. *Deeringia* ひもかづら屬

Deeringia celosiooides R. Br. ひもかづら

D. indica ZALL. いんどひもかづら

ひもかづらトイんどひもかづらトハ前記大キサノ表ニヨリ容易ニ區別出來ル種子デアル、今之等ヲルーペ及ウルトロパークニ依ツテ検スルニ黒色ノ光澤アル扁壓シタル者デ多小不同ハアルガ弧曲シテ居リひもかづらハ凹入部ニ突起ガアリ、いんどひもかづらニアリテハ可成リ大キク凹入シテ居ル。

スンプ法ハ薄板法ニヨツテ容易ニ且明瞭ニスンプスル事ガ出來ル、即チ表面ハ直線的ノ區劃線ニヨツテ多角形ヲナシ臍點附近ハ小サイ者ガ集合シソレヨリ中央ノ凸出セル部分邊り迄ハ不規則ニ排列スルガ周圍ノ部分ハ多クハ長形ノ者カラナツテ並列シテ居ル、排列ノ狀態ハ稍のげいとうニ似テ居ルガ此ノ者ノ區劃ハ小サイ、以上いんどひもかづらトひもかづらトハ同様ノ觀ヲナスガ前者ニテハ區劃内ニ數個ノ突起様ノ者ノ存スルモノト1個ノ突起ヲ有スル者トアリ、而シテ1個ノ大キイ突起ヲ有スル區劃ハ主トシテ種子ノ外邊ノミデアル。

5. *Corydalis* やぶけまん屬

Corydalis decumbens PERS. じらうぼうえんごさく

O. incisa PERS. むらさきけまん

C. lutea DC.

C. pallida PERS. みやまきけまん

今上記4種類ニツイテルーペ及ビウルトロパークにて觀察シテ見ルニイヅレモ黒色ニシテ光澤ガアル。然シテむらさきけまんハ表面滑澤デ其ノ形扁壓シタ略圓形ヲナシ臍點ノ所ダケハ凹ンデ居ルガ略レンズ形ヲシテ居ルケレド最厚部ハ偏シテ居ル、じらうぼうえんごさくハ其ノ外形ハ扁壓シタ種子デ臍點ノ所ハ寧ロ凸出シテ居ル、表面ハ細カク區劃サレタ紋理ヲ有シ外邊ハ突起ニヨル凸凹ヲ明瞭ニ見ルコトガ出來ル。寫眞ニテハ少シク不明瞭ニ思ハレル。みやまきけまんハ形じらうぼうえんごさくニ似テ少シク大キイ、表面ニ存スル區劃内ノ突起ハ1個デ前者ヨリ尖リ且明瞭ニ認メラレル。此ノ突起ハ何レモ種子ノ中央部ニハナクテ臍點ノ所ハ稍少ナク外邊ニハ多數存在スル。*C. lutea* DC. ハ*Corydalis*中最モ光澤ヲ有シ其ノ形ハ扁圓形ヲナシ臍點ノ部位ハ他ノ者ニ比較シテ著シク突出シタ突起ヲ有スル、其ノ表面ニハ細カク區劃サレタ紋理ヲ見ル、但シむらさきけまんト同様ニ突起ヲ有シテ居ナイ。

此等ノ者ヲスンブニヨツテ顯微鏡下デ檢スルトキハ上記ノ4種ノ中むらさきけまんハスンブニ依ル觀察困難デアルガじらうぼうえんごさく、みやまきけまん、*C. lutea* DC. ノ3種ハ容易ニ區劃ヲ知ルコトガ出來ル、而シテ此ノ中むらさきけまん、*C. lutea* DC. ハ其ノ表面區劃ハ同ジク直線的ノ區劃線ニ依ツテ形成セラレテ居ル、區劃ノ排列ハのげいとうニ類似シテ居ルガ其ノ各々ノ大キサハのげいとうニ比較シテ大キイ。又みやまきけまん、じらうぼうえんごさくハ區劃ノ大小排列等ハむらさきけまん等ト同様デアルガ此二者ガ前者ト異ナル點ハ1個ノ突起ヲ有スル區劃ガ此二者ニ存在スルコトデアル。殊ニみやまきけまんニアリテハ寫眞ニテモ見ル如クニじらうぼうえんごさくヨリモ更ニ尖ツタ突起ヲ有スルヲ見ル、此突起ノ存スルノハ主ニ種子ノ外邊ニ最モ多ク臍點附近ハ少ナク中央部ニハ殆ンド存在シナイ。

6. *Cucubalus* なんばんはこべ屬

Cucubalus baccifer L. var. *japonicus* Miq. なんばんはこべ之ヲルーペ及ビウルトロパークニヨツテ檢スルトキハ色ハ黒色ニシテ光澤アリ、其ノ形ハ略圓形ヲナシ臍點ノ部分ハ僅カニ凸出スル。表面ハ直線的ノ區劃線ニヨツテ特異ノ形ガ作ラレテキル。

コレヲスンブ法ニヨリテ檢鏡スルトキハ寫眞ニモ見ル如クニ臍點附近ハ直線的ノ區劃線ニ依ツテ作ラレルガコノ區劃ハ急ニ銳キ波狀ノ區劃線ニ變リ特異ノ形狀ヲナス。

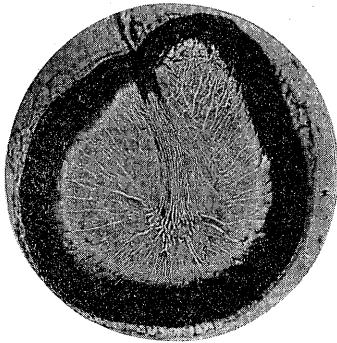
8. *Portulaca* すべりひゆ屬

Portulaca oleracea L. すべりひゆ

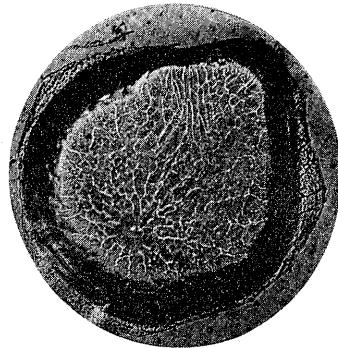
此ノ種子ハ以上記載シタ種子ノ中最モ小サイ者デアル。此者ヲルーペ及ウルトロパークデ見ルト色ハ赤褐色又ハ黃橙色ヲ呈シ、其ノ形ハ鈍三角形デ稍尖ツタ所ノ一寸下ニ臍點ガアル、臍點カラ中央部迄以上ノ者ト異ナリ反対ニ凹ンデ居ル、表面ハみやまきけまん等ニ見ル様ナ突起ヲ多數ニ存在スルノヲ見ル。

之ヲスン

ブ法ニ依ツ
テ検鏡スル
トキハ容易
ニ其ノ區割
ヲ知ル事ガ
出來ル、即
チ其表面ハ
波状ヲナス
區割線ニ依
ツテ作ラレ



42



43

且此ノ不定形ヲナス區割内ニ小サイ突起ヲ不規則ニ排列シテ居ルノヲ見ル。

扱市場ノ青葙子ヲ見ルト以上ノげいとう、けいとうノ外ニ多クノひゆ属ノ種子ガ混合シテ居ル、其ノ外ニ時々全然形ノ違ツタ者即チ黃色デアツテ果實ノ儘デ混入シテ居タ、之ハ *Chenopodiaceae* ノ *Chenopodium album L. var. centrorubrum* MAKINO あかざデアツテ其ノ種子ハ *Amarantaceae* ノ者等ト同ジク黒色デアリ外形モ相似テキルガ之ヲスンブニヨツテ検鏡スルトキハ寫真ニモ見ル如クニ全ク違ツタ形狀ノ區割デアリ且其ノ面ノ方向ニヨツテ模様ガ違フ者カラ出來テ居ル。

尙仔細ニ市場品ヲ調ベルトドンナ者ガ飛び出スカ分ラヌ。

以上種々ノ事ニ付キ直接御指導下サイマシタ朝比奈先生ト藤田先生及ビソレニ色々ト御世話ニナリマシタ教室ノ皆様ニ深ク感謝シマス。

實物寫真 スンブ寫真 植物名

1 圖	22 圖	のげいとう
2 圖	23 圖	けいとう
3 圖	27 圖	いぬびゆ
4 圖	25 圖	しろびゆ
5 圖	26 圖	はひびゆ
6 圖	31 圖	はりびゆ

實物寫真 スンブ寫真 植物名

13 圖	34 圖	ひもかづら
14 圖	39 圖	じらうぼうえんごさく
15 圖	37 圖	C. lutea DC.
16 圖	40 圖	なんばんはこべ
17 圖	41 圖	すべりひゆ
18 圖	38 圖	みやまきけまん

實物寫眞	スンブ寫眞	植物名	實物寫眞	スンブ寫眞	植物名
7 圖	24 圖	あをびゆ	19 圖	32 圖	つるのげいとう
8 圖	30 圖	びゆ	20 圖	33 圖	ほそばつるのげいとう
9 圖	29 圖	はげいとう	21 圖	42 圖	あかざ
10 圖	28 圖	すぎもりげいとう	43 圖	"	"
11 圖	35 圖	いんどひもかづら			
12 圖	36 圖	むらさきけまん			



再ビ畸形ノほしだニ就キテ

久 内 清 孝

Kiyotaka HISUCHI : More about on a teratological form of
Dryopteris acuminata NAKAI

本誌第 10 卷 1 號ニ於テ伊豆下田産ノ畸形ほしだニ就イテ述ベサセテ頂イタガ、其時更ニ此ノ件ニ就テ再ビ述ベルコトヲ約束シタ。依テ以下イサヽカ述ベテ見タイト思フ。余ハ第 10 卷 第 1 號ニ於テ、アノ時掲出シタ寫眞ニ相當スルモノハ、小泉博士ノいよほしだナラント云ツタガ、元來いよほしだナルモノハ、第一羽片ノミガ二回羽状ナルニ、アノ圖ノモノハ第二羽片マデ二回羽状ニナツテ居ル。此點ニ於テいよほしだニハピツタリト當ハマラナイ。從ツテ大イニ再考シナケレバナラナイト思ツタ。其レ故、昨年十二月、マタ、伊豆ノ下田ニ行キ、同一個所ニ就キ自分ヲ満足サセルベク充分ノ探査ヲ行ツタ處、前掲寫眞ノモノニ該當スルモノハ殆ンド無ク、此處ニ掲出スル寫眞ノ如クいよほしだノ原記載ニ相當スルモノ約 40 ヲ得タ。然シテ其一部ハ東大ノ臘葉室及ビ科學博物館ニ置キ、他ノ一部ヲ京都ニ送リ小泉源一博士ノ高鑑ヲ煩シタル所、小泉博士モいよほしだノ太鼓判ヲ押サレタ。ソレ故、コノ者ノ產地ハ西ノ方伊豫カラ東ノ方伊豆ニ飛ンダコトニナツタ。箱根以東ニハ昔カラ化物ハ居ナイ筈ダカラ、關東ニ現在無イノハ當然デアラウ。シカシ、何レノ日何人ガ見付ケルカハ豫斷出來ナイ。

サテ、コンナ者ヲ同一個所デ 40 モ探レバ、先ヅ余ハコノ羊齒ヲ充分ニ觀察シタ一人デアルト言ヘルト思フガ、余ノ見タ處デハ、同一地下莖カラ普通ノ型